

『読影の補助』から

『STAT画像報告』までの道のり

大阪公立大学医学部附属病院

中央放射線部

市田 隆雄

令和5年3月31日現在		
告示研修申込者数	29,105名	51.2%
基礎講習修了者数	21,839名	38.4%
実技研修修了者数	11,834名	20.8%



定義

厚生労働省通知，「医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について」に画像診断等における**読影の補助**を行うこと，放射線検査等に関する**説明・相談**を行うことが明記された。

読影とは

検査画像から

診療上の**所見**を得ること



* 所見：見た結果の判断や見解

画像を読み解くには

- ✓ 適切な処理の選択
- ✓ 画像の最適性の担保



変化してきた診療放射線技師の業務

H19 (2007)	<p>医政発第1228001号 医師及び医療関係職と事務職員等との間等での役割分担の推進について</p> <p>各医療機関においては、良質な医療を継続的に提供するという基本的考え方の下、医師、看護師等の医療関係職の医療の専門職種が専門性を必要とする業務に専念することにより、効率的な業務運営がなされるよう、適切な人員配置の在り方や、医師、看護師等の医療関係職、事務職員等との適切な役割分担がなされるべきである。実際に各医療機関において適切な役割分担の検討を進めるに当たっては、まずは当該医療機関における実情（医師、看護師等の医療関係職、事務職員等の役割分担の現状や業務量、知識・技能等）を十分に把握し、各業務における管理者及び担当看護師等との責任の所在を明確化した上で、安全・安心な医療を提供するために必要な医師の事前の指示、直接指示のあり方を含め具体的な連携・協力方法を決定し、関係職種間での役割分担を進めることにより、良質な医療の提供はもとより、快適な職場環境の形成や効率的な業務運営の実施に努められたい。</p>
H22 (2010)	<p>医政発第0430第1号 医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について</p> <p>① 画像診断における読影の補助を行うこと。 ② 放射線検査等に関する説明・相談を行うこと。</p>
H26 (2014)	<p>医政発0625第1号 「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律」の一部施行について</p> <p>医政発0625第6号 診療放射線技師法の一部改正等の施行について</p> <p>多数の者の健康診断を一時におこなう場合において、胸部エックス線検査のために100万電子ボルト未満のエネルギーを有するエックス線を照射する場合には、医師又は歯科医師の立ち合いがなくても実施できるものとしたこと。</p>
	<p>医政発0625第8号 診療放射線技師法の一部を改正する政令の施行について</p> <p>診療の補助として核医学診断装置を診療放射線技師の業務に加えること。</p>
H27 (2015)	<p>医政発0217第10号 診療放射線技師法施行規則及び臨床検査技師等に関する法律施行規則の一部を改正する省令の公布について</p> <p>① i) 静脈路に造影剤注入装置を接続する行為、 ii) 造影剤を投与するために当該造影剤注入装置を操作する行為、 iii) 当該造影剤の投与が終了した後に抜針及び止血を行う行為 ② i) 下部消化管検査のために肛門にカテーテルを挿入する行為、 ii) 当該カテーテルから造影剤及び空気を注入する行為 ③ i) 画像誘導放射線治療のために肛門にカテーテルを挿入する行為、 ii) 当該カテーテルから空気を吸引する行為</p>
R3 (2021)	<p>医政発0709第9号 臨床検査技師等に関する法律施行令の一部を改正する政令等の公布について</p> <p>① 業務の拡大について 放射性同位元素を体内に挿入して行う放射線の人体に対する照射が追加されたこと ア 静脈路に造影剤注入装置を接続する際に静脈路を確認する行為 イ 動脈路に造影剤注入装置を接続する行為（動脈路確保のためのものを除く。）及び造影剤を投与するために当該造影剤注入装置を操作する行為 ウ 下部消化管検査のために肛門に挿入したカテーテルから注入した造影剤及び空気を吸引する行為 エ 上部消化管検査のために鼻腔に挿入されたカテーテルから造影剤を注入する行為及び当該造影剤の注入が終了した後に当該カテーテルを抜去する行為 ② 病院又は診療所以外の場所において業務を実施できる場合の見直しについて 出張して超音波診断装置を取り扱うこと、乳がんの集団検診においてマンモグラフィー検査が追加された</p>

現行制度の下で実施可能な業務

- ① 撮影部位の確認・検査オーダーの代行入力等
- ② 画像誘導放射線治療（IGRT）における画像の一次照合等
- ③ 放射線造影検査時の造影剤の投与、投与後の抜針・止血等
- ④ 血管造影・画像下治療（IVR）における補助行為
- ⑤ 病院又は診療所以外の場所での医師が診察した患者に対するエックス線の照射
- ⑥ 放射線検査等に関する説明、同意書の受領
- ⑦ 放射線管理区域内での患者誘導
- ⑧ 医療放射線安全管理責任者



この変化を どう捉えていますか？

考え方は
人それぞれ



頑張りたい！



なるようにしかならないのかな



うれしい変化！



もっとできるのに



仕方なし



忙しくてやってられない



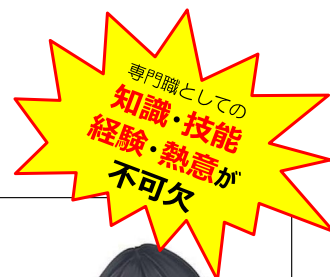
なんでそんなにポジティブ？



地方は厳しい・・・

どのように関わるかはあなた次第！

担ってきた業務の質をさらに高めつつ、新しい業務を適切に現場に導入できるか？



STAT CALL

- 院内での緊急招集
- Emergency color codeは有名
 - ✓Code Blue (成人の急変)
 - ✓Code Stroke (脳卒中)
 - ✓Rapid Response (RRTの招集)
 - ✓Code Orange (災害対応)
 - ✓Code Pink (小児の急変)
 - ✓Code Red (火災) etc.



STAT画像？

- STAT [Stæt]: Statim [stétim]の略

⇒直ちに

ラテン語

医学英和大辞典（南山堂）より

STAT画像とは

⇒直ちに医師の確認を要する画像

- ✓患者の生命を脅かす恐れがある
- ✓速やかな治療を必要すると考えられる
- ✓読影に影響するアーチファクトを含んでいる など



日夜取り組む**医師の姿** **読影**という言葉は重い!!

<https://ocu-radiology.jp>

鑑別疾患を挙げる手法

● パターン認識

- ・ 経験則に照らし心理的にたどり着きやすい疾患を選択する方法
- ・ 疾患を選び出すプロセスが経験により自動化されている

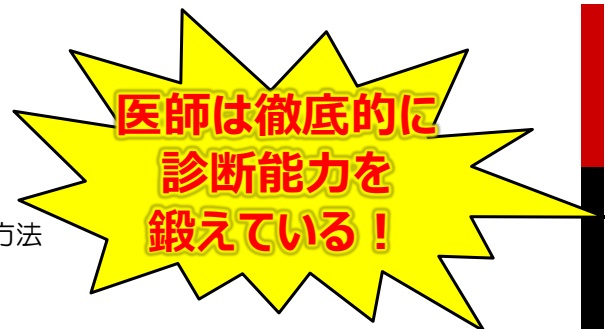
● 分析的推論 (容易に鑑別疾患が引き出せないとき)

① 仮説演繹的推論 (かせつえんえきてきすいろん)

- ・ 問題を説明可能にする疾患を3~5前後リストアップし、可能性の高い鑑別疾患、可能性のある鑑別疾患、挙げた鑑別疾患が観察される症状、徴候ならびに検査所見を十分に説明しているかを検証する。

② VINDICATE+P (ビンディケイト+P)

- ・ あらゆる疾患の可能性を系統的に考慮する方法
- ・ 鑑別疾患を疾患カテゴリから考慮し、カテゴリ毎に可能性のある疾患を挙げる。



疾患 カテ ゴリ	Vascular : 血管性疾患	Congenital : 先天性疾患
	Infection : 感染症	Allergy/autoimmune : アレルギー/自己免疫性疾患
	Neoplastic : 腫瘍性疾患	Trauma : 外傷
	Degenerative : 変性疾患	Endocrine/metabolic : 内分泌疾患/代謝性疾患
	Intoxication : 中毒	Psychiatric/psychogenic : 精神疾患/心因性

求められる画像とは

- 適切な撮影である

- ✓検査前確率を考慮した撮影内容、範囲である

- 適切な情報（画質）である

- ✓必要な画像処理（WW/WLの調整、3次元処理など）が施されている

- ✓検査後確率に影響を及ぼさない情報（画質）である

- 最適化された検査で得られた画像である

- ✓目的を達するに十分な被ばくである

各施設で放射線画像をさらに活かす体制を創る！

- 求められる画像を提供すること

- ✓適切な撮影である

- ✓適切な情報（画質）である

- ✓最適化された検査で得られた画像である

- 画像提供のための技術を高めること

- 知り得た情報を依頼医、読影医と共有すること

- ✓報告基準の整備



STAT画像の報告で診療を補助する

これまでのIVRにおける診療放射線技師の役割

IVR手技施行に関する診療体制についての提言. 日本IVR学会. 2017

【CQ12】

IVRの施行に際して、診療放射線技師、日本血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師の役割は何か？

画像に関する支援

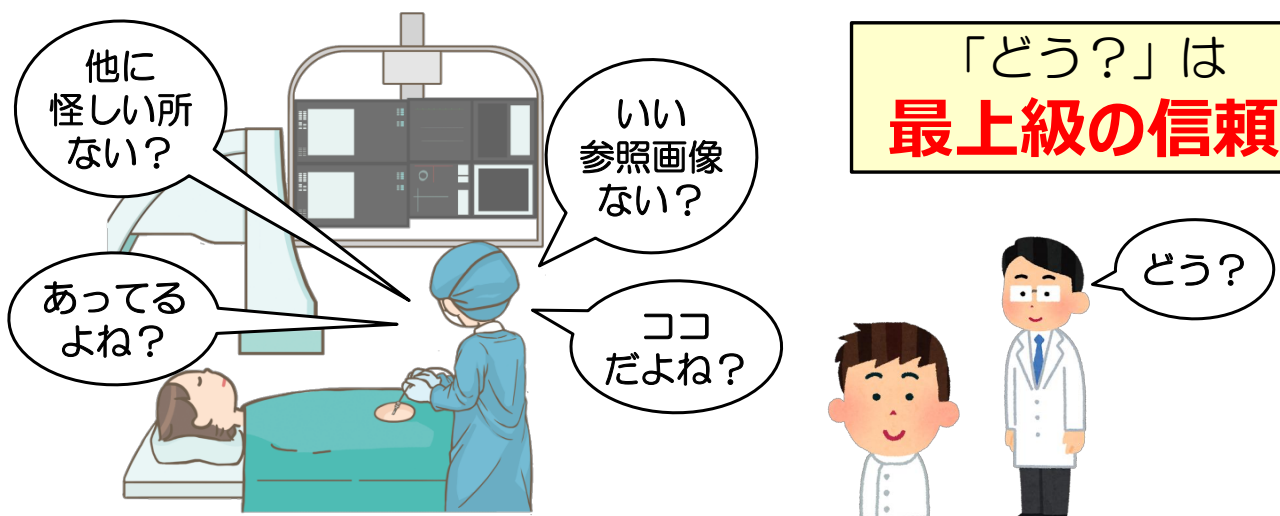
1. リアルタイムな手技支援
2. 適切な画像の取得と画像処理
3. 撮影時の患者説明
4. 前回検査や術前検査の活用
5. 医師への報告と治療戦略の共有

放射線防護に関する支援

1. 皮膚線量の管理目標値の決定
2. 入射皮膚線量の推定
3. ワーキングアングルの提案
4. 皮膚線量報告書の作成

「CQ2: IVRの施行に際して、どのような診療体制が必要か？」診療放射線技師は、専門的な知識、技術を持つIVR専門放射線技師の資格を有することが望ましい

結果を出すために必要な情報は取りに来る！



振り返られる技師は良い技師だ！

難しさは**行動/情報共有**における壁

ハンテクニカルスキルの向上が必要

- ✓コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップ
意思決定、状況認識 など

【解決策】

- ✓適切な準備
- ✓事前の情報共有
- ✓伝達確認（チェックバック）
- ✓伝わる説明

三位一体のIVR



IVRでの支援（手技＋画像）

●**手技の環境を整えること**

- ✓目的を共有すること
- ✓合併症のリスクなど知りえた情報を共有すること
- ✓安全に手技ができるよう適切に準備すること
- ✓チームとして機能すること

適切な準備が
現場を支える！

●**手技をスムーズに進められるような**

画像支援を行うこと

良質の支援を継続できる仕組みづくりを

標準化 と 習熟

- 品質の確保
- 相互理解の促進
- 技術の普及
- 安心、安全の確保

**新しいことを
始める際には必須**

標準化：最適な手順で実施できるように業務の流れを決め、設定したルールに基づき業務を行うこと
習熟： 繰り返し練習して会得すること

Action
(改善)

Plan
(計画)

将来の最適化

Check
(確認)

Do
(実施)

Planが
コケると
皆コケる

